

**DELPHION**

No active trail

**RESEARCH****PRODUCTS****INSIDE DELPHION**[Log Out](#) [Work Files](#) [Saved Searches](#)

My Account

Search: Quick/Number Boolean Advanced Derwent

[Email tr](#)**Derwent Record**View: [Expand Details](#) Go to: [Delphion Integrated View](#)Tools: Add to Work File: [Create new Work File](#)

Derwent Title: **Unpowered snow vehicle carried on two skis - has rounded front ski connected to fixed load-bearing rear ski via articulated steering assembly including inclined rotatable column**

Original Title: [WO9114608A1: DEVICE FOR SNOW SPORTS](#)

Assignee: **PETOUD F Individual**

Inventor: **PETOUD F;**

Accession/  
Update: **1991-310481 / 199142**

IPC Code: **B62B 13/04 ; A63C 5/00 ;**

Derwent Classes: **P36; Q22;**

Derwent Abstract: ([WO9114608A](#)) The vehicle has a fixed rear ski (1) on which the user stands, and a movable front ski (2) steerable by a handlebar assembly (19) pivotably attached to a frame (6). The front ski is rounded, and wider than the rear ski, and is pivotally attached (14, 15) to the steering column at about a quarter of its length from rear to front edges. The leading edge of the rear ski is curved upwardly. The handgrips (20, 21) of the handlebar are spaced apart by a distance greater than that between the front and rear skis, and the handlebar is slightly offset from the steering column (4) in a forward direction.

**Advantage - Improved steering and stability over uneven snow surfaces etc.**

[Dwg.1/3](#), [Dwg.1/3](#)

Family: **PDF Patent Pub. Date Derwent Update Pages Language IPC Code**

[WO9114608A](#) \* 1991-10-03 199142 English B62B 13/00

Des. States: (N) BR CA FI JP NO SU US  
(R) AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LU NL SE

Local appls.: .....

[US5351975](#) = 1994-10-04 199439 6 English B62B 13/04

Local appls.: Based on [WO09114608](#) (WO 9114608)  
[US1992000007403](#) Filed:1992-11-19 (92US-0927403)  
[WO1991FR0000208](#) Filed:1991-03-15 (91WO-FR00208)

[FR2659864A](#) = 1991-09-27 199149 French A63C 5/00

Local appls.: .....

INPADOC Legal Status: [Show legal status actions](#)

First Claim: [Show all claims](#) **REVENDICATIONS** 1. Engin glissant pour sports de neige composé d'un patin porteur postérieur (1), coiffant un support. (11) pour les pieds de l'utilisateur, solidaire d'un cadre rigide (6) à bras pivotant (4), orientable manuellement par un guidon (19), et relié à un patin directeur antérieur (2), dans le prolongement du patin porteur, par une liaison dans l'axe général du patin directeur; engin caractérisé en ce que le talon du patin directeur est arrondi, la plus grande largeur du patin porteur (1) étant environ les 2/3 de celle du patin directeur et sa longueur égale à environ le double de celle du patin directeur (2), la pointe du patin support étant plus relevée que celle du patin directeur, en ce que le patin directeur (2) est relié au bras pivotant (4) à environ le quart de sa

longueur à partir du talon, et en ce gpe l'axe du bras orientable (4) est incliné vers l'arrière suivant un angle d'environ' 65°, les poignées (20j 21) du guidon (19) prolongeant; le bras orientable étant positionnées transversalement de part et d'autre au-dessus de l'intervalle séparant le patin directeur (2) du patin porteur (1), le guidon étant décalé-vers l'avant par une potence (18) coiffant l'extrémité d'une tige ré- glable en hauteur par coulissemement dans le bras orienta- ble, les bras latéraux (24, 25) dit guidon étant dans un plan sensiblement perpendiculaire au sol.

## Priority Number:

Application Number	Filed	Original Title
FR1990000003622	1990-03-21	

## Citations:

PDF	Patent	Original Title
<input checked="" type="checkbox"/>	CA1068751	SKI-SUPPORTED VEHICLES
<input type="checkbox"/>	US2513199	
<input type="checkbox"/>	US4773659	ARTICULATED SKI

## Title Terms:

UNPOWERED SNOW VEHICLE CARRY TWO SKI ROUND FRONT SKI CONNECT FIX LOAD BEARING REAR SKI ARTICULATE STEER ASSEMBLE INCLINE ROTATING COLUMN

[Pricing](#) [Current charges](#)

**Derwent Searches:** [Boolean](#) | [Accession/Number](#) | [Advanced](#)

Data copyright Thomson Derwent 2003



Copyright © 1997-2006 The Thomson

[Subscriptions](#) | [Web Seminars](#) | [Privacy](#) | [Terms & Conditions](#) | [Site Map](#) | [Contact Us](#) |

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication : 2 659 864  
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : 90 03622

(51) Int Cl<sup>5</sup> : A 63 C 5/00

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 21.03.90.

(30) Priorité :

(71) Demandeur(s) : PETOUD Frank — FR.

(72) Inventeur(s) : PETOUD Frank.

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : 27.09.91 Bulletin 91/39.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche : Se reporter à la fin du présent fascicule.

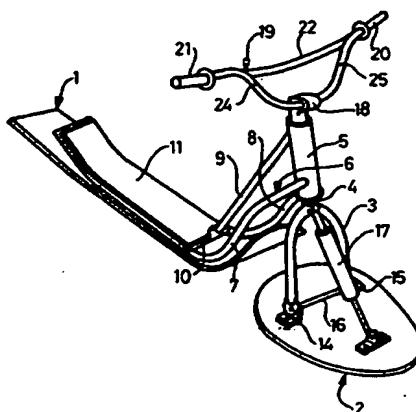
(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire : S.A. Fedit-Loriot & Autres Conseils en Propriété Industrielle.

(54) Engin glissant pour sport de neige.

(57) Engin caractérisé en ce que le talon du patin directeur antérieur (2) est arrondi, la plus grande largeur du patin porteur (1) étant environ les 2/3 de celle du patin directeur et sa longueur égale à environ le double de celle du patin directeur (2), la pointe du patin support étant plus relevée que celle du patin directeur.



FR 2 659 864 - A1



Engin glissant pour sports de neige.

La présente invention concerne l'industrie des articles de sport, et plus particulièrement les engins utilisés pour glisser sur la neige.

5 Parmi les nombreux articles dérivés du ski et de la luge, on a proposé des sortes de patinettes dont les roues sont remplacées par des patins. Un tel engin, très étudié, est décrit notamment dans le brevet des Etats-Unis d'Amérique No 4.773.659. Si les engins connus de ce type permettent de glisser sur la neige compacte plus ou moins glacée, ils sont pratiquement inutilisables sur la neige poudreuse ou molle car ils s'y enfoncent au point que le patin avant ne peut plus être orienté efficacement. De plus, ils ne sont pas équilibrés convenablement pour 10 permettre des sauts et autres évolutions acrobatiques recherchées par de nombreux sportifs.

15

Une étude approfondie confirmée par des essais pratiques a permis de déterminer que ces défauts pouvaient être palliés par une configuration particulière du patin avant directeur évitant une chasse latérale dans les courbes, qui déséquilibre l'engin, ainsi que par un choix convenable de rapport de formes et dimensions entre le patin directeur et le patin porteur, autant que par un positionnement approprié de la liaison du cadre 20 au patin directeur, et du guidon.

25

L'invention a ainsi pour but un engin glissant

mettant en oeuvre les résultats de ces recherches et permettant des évolutions sportives, voire acrobatiques dans d'excellentes conditions de stabilité et de maniabilité, même en neige molle, poudreuse.

5 L'invention a pour objet un engin glissant pour sports de neige composé d'un patin porteur postérieur, offrant un support pour les pieds de l'utilisateur, solidaire d'un cadre rigide à bras pivotant, orientable manuellement par un guidon et relié à un patin directeur  
10 antérieur, dans le prolongement du patin porteur, par une liaison rigide ou à bascule suivant un axe horizontal perpendiculaire à l'axe général du patin directeur ; - engin caractérisé en ce que le talon du patin directeur est arrondi, la plus grande largeur du patin porteur étant environ les 2/3 de  
15 celle du patin directeur et sa longueur égale à environ le double de celle du patin directeur, la pointe du patin support étant plus relevée que celle du patin directeur.

20 Une bonne attaque des bosses et autres accidents de terrain est obtenue lorsque le patin directeur est relié au bras pivotant à environ le quart de sa longueur à partir du talon.

25 On assure une bonne maniabilité équilibrée de l'engin lorsque l'axe du bras orientable est incliné vers l'arrière suivant un angle d'environ 65°, les poignées du guidon prolongeant le bras orientable étant positionnées transversalement de part et d'autre au-dessus de l'intervalle séparant le patin directeur du patin porteur, le guidon étant décalé vers l'avant par une potence  
30 coiffant l'extrémité d'une tige réglable en hauteur par coulissolement dans le bras orientable, les bras latéraux du guidon étant dans un plan sensiblement perpendiculaire au sol.

Suivant une disposition constructive avantageuse,

le cadre est fixé sur la face supérieure du patin support entre, environ, le cinquième de la longueur du patin à partir de la pointe et le tiers à partir du talon, et se prolonge jusqu'à environ le cinquième de la longueur du patin à partir du talon, en s'écartant de la face supérieure du patin suivant un angle d'environ 20°, et une plaque repose-pieds recouvre la partie du cadre fixée au patin, ainsi que son prolongement relevé.

Pour assurer une évolution plus confortable, notamment sur terrain accidenté, la liaison du bras pivotant au patin directeur est une articulation dont le basculement autour d'un axe horizontal perpendiculaire à l'axe du patin est contrôlé par des moyens de freinage. Au contraire, la liaison sera rigide pour des évolutions acrobatiques ou à vitesse élevée.

Ces moyens de freinage sont avantageusement constitués par un amortisseur reliant un point du bras pivotant au-dessus de l'articulation à un point du patin directeur situé à, environ, le quart de sa longueur à partir de la pointe.

Le glissement sur la neige molle ou poudreuse, et à vitesse élevée peut être facilité lorsque la partie la plus basse du plan inférieur du patin directeur en position horizontale est plus haute, par rapport au sol, que la partie la plus basse du patin porteur.

La résistance aux efforts latéraux est améliorée lorsque la liaison du patin directeur à l'extrémité du bras pivotant est réalisée par deux étriers, symétriquement écartés de l'axe général du patin et séparés par un intervalle égal à environ la moitié de la plus grande largeur du patin, et recevant suivant un axe horizontal les extrémités des bras d'une fourche prolongeant le bras pivotant.

Grâce au choix des caractéristiques précitées, les trajectoires des bords latéraux du patin porteur coïncident sensiblement avec les trajectoires des bords latéraux du patin directeur dans les évolutions sinueuses.

Une meilleure compréhension de l'invention

pourra résulter de l'examen, et de la description détaillée, des dessins annexés qui représentent un mode de réalisation de l'invention, choisi simplement à titre d'exemple parmi les nombreuses formes d'exécution, adaptations et variantes de l'invention accessibles à un technicien averti.

5 Sur ces dessins. :  
la figure 1 est une vue schématique, en perspective, d'un engin pour sports de neige suivant l'invention ;

10 la figure 2 est une vue schématique, de dessus, de l'engin de la figure 1 ; et

la figure 3 est une vue schématique, de profil, du même engin.

15 Sur ces figures, les éléments correspondants sont désignés par les mêmes références numériques. Les dimensions et les proportions respectives de ces éléments peuvent ne pas être respectées afin de rendre les dessins plus lisibles.

20 L'engin pour sports de neige suivant l'invention représenté sur les figures 1 à 3, d'une longueur hors tout d'environ 1,50 m, comprend essentiellement un patin porteur 1, relié à un patin directeur 2 par la fourche terminale 3 d'un bras orientable 4. Ce bras pivote librement dans un fourreau 5, incliné à 65° environ par rapport au sol, faisant partie d'un cadre 6 tubulaire métallique composé de deux longerons divergents incurvés 7, 8 issus de la base du fourreau 5, et fixés parallèlement par leur face inférieure à la face supérieure du patin porteur. 1  
25 suivant deux parties rectilignes entre, environ, le 1/5 avant et le 1/3 arrière du patin 1, qui se prolongent par une partie terminale relevée inclinée d'environ 20° par rapport au sol. L'extrémité d'une jambe de force 9 inclinée d'environ 70° par rapport au sol, issue du haut 30 du fourreau 5, est fixée à une traverse 10 reliant les

longerons 7,8 au début de leur fixation sur le patin porteur 1.  
Une plaque repose-pieds 11, à surface antidérapante est fixée par  
sa face inférieure à la face supérieure des parties rectilignes et  
terminales des longerons 7, 8. Elle peut recevoir les pieds l'un à  
côté de l'autre, ou l'un derrière l'autre. Des entretoises 12, 13  
reliant les longerons 7, 8 assurent une bonne rigidité à l'ensemble.

La patin porteur 1 d'environ 95 cm de long est incurvée vers le haut à l'avant à partir d'environ le 1/5 avant de sa longueur jusqu'à environ 10 cm par rapport au sol, cependant que son arrière est relevé linéairement à partir d'environ son 1/3 arrière jusqu'à environ 1 cm au-dessus du sol au talon. L'avant relevé du patin porteur 1 est arrondi à partir d'environ le 1/3 avant du patin où sa largeur est maximum, d'environ 23 cm, pour diminuer régulièrement jusqu'à être d'environ 18 cm au talon, en forme de trapèze, pointe à l'arrière.

Le patin directeur 2, d'environ 50 cm de long, est de forme trapézoïdale, pointe en avant, diminuant à partir d'environ son 1/4 arrière où sa largeur est maximum, d'environ 30 cm, son talon est arrondi, de part et d'autre d'une partie centrale rectiligne ou peu incurvée, suivant des arcs d'environ 8 cm de rayon. La partie avant du patin directeur 2 se relève régulièrement à partir d'environ la moitié de la longueur du patin jusqu'à environ 5 cm au-dessus du sol à la pointe, cependant que sa partie arrière se relève progressivement jusqu'à environ 1 cm au-dessus du sol au talon. Le patin directeur 2 est articulé basculant, au 1/4 environ de sa longueur à partir du talon, aux extrémités de la fourche 3 par deux étriers 14, 15 parallèles, écartés d'environ 15 cm, traversés par un axe 16, parallèle au sol perpendiculairement à l'axe médian du patin 2. Un amortisseur pneumatique 17 relie la base de la fourche 3 au 1/4 environ avant de la longueur du patin 2 à partir de sa pointe par des articulations libres. Cette disposition assure

une excellente stabilité au patin directeur dans toutes les évolutions.

En variante, cet amortisseur pneumatique 17 peut être remplacé par tout autre dispositif amortisseur, notamment par des rondelles de friction freinant le pivotement des extrémités de la fourche 3 sur les étriers 14, 15, ou l'axe 16, ou encore par une simple biellette de renfort, rigide.

La partie la plus basse de la face inférieure du patin directeur 2 est avantageusement maintenue en position horizontale par les étriers 14, 15 et l'amortisseur 16 à un niveau légèrement supérieur d'environ 0,5 cm à celui de la face inférieure du patin porteur 1.

L'aplomb de la pointe du patin porteur est espacé du talon du patin directeur d'environ 5 cm.

15 L'extrémité supérieure du bras orientable 4 est prolongée par une tige, réglable en hauteur par coulissemement dans le bras, coiffée d'une potence 18 dont l'extrémité en saillie vers l'avant maintient par son milieu la partie médiane d'un guidon 19 d'environ 70 cm de large  
20 à deux poignées terminales 20, 21, renforcé par une traverse 22. L'aplomb des poignées 20, 21 se situe dans un plan vertical entre la pointe du patin porteur 1 et le talon du patin directeur 2 lorsque l'axe du patin directeur est dans le prolongement de l'axe du patin porteur.  
25 Les bras latéraux 24, 25 du guidon sont situés dans un plan sensiblement perpendiculaire au sol.

Les patins, directeur et porteur, sont réalisés dans les matériaux classiques de fabrication des skis, généralement en stratifiés de bois, métal, fibres de verre ou de carbone agglomérées par de la résine synthétique. Leurs tranches inférieures latérales sont renforcées de carrés en métal à bord vif pour mordre dans la neige plus ou moins glacée, plus particulièrement dans les trajets sinueux. De préférence, leur épaisseur est  
35 plus grande au talon qu'à la pointe.

Lorsque l'on tourne le patin directeur avec le guidon en cours de déplacement, la trace du patin porteur vient s'inscrire dans la trace du patin directeur sans dérapage extérieur du talon du patin directeur du fait de sa forme arrondie.

Ainsi sont réalisées d'excellentes conditions d'équilibre et de maniabilité de l'engin glissant pour sports de neige objet de l'invention, notamment sur de la neige molle ou poudreuse ainsi que pour des sauts et autres évolutions acrobatiques.

La partie arrière relevée de la plaque repose-pieds 11 offre à l'utilisateur un appui pour soulever l'avant de l'engin en vue de certaines évolutions.

Un dispositif de fixation tel qu'un cale-pieds classique pour les chaussures de l'utilisateur peut être installé sur la plaque repose-pieds 11, comme indiqué en pointillés en 23 sur la figure 3, afin notamment de permettre l'utilisation des moyens de remontée mécanique des stations de sports d'hiver. Une telle fixation est avantageusement démontable pour permettre son enlèvement avant des évolutions acrobatiques où elle pourrait constituer une gêne sinon un danger.

Les diverses dimensions d'éléments précisées dans l'exemple précédent conviennent généralement pour des adultes. Elles peuvent être modifiées en gardant leurs proportionnalités réciproques pour une meilleure adaptation, notamment à des enfants.

Pour des évolutions acrobatiques, on bloquera l'amortisseur, ou on le remplacera par une biellette rigide, ou encore on pourra le supprimer en soudant les étriers aux extrémités des bras de la fourche et en les prolongeant jusqu'à environ le milieu de la longueur du patin pour le renforcer tout en conservant une élasticité en flexion suffisante pour absorber les inégalités de terrain sans casser.

REVENDICATIONS

1. Engin glissant pour sports de neige composé d'un patin porteur postérieur (1), offrant un support (11) pour les pieds de l'utilisateur, solidaire d'un cadre rigide (6) à bras pivotant (4), orientable manuellement par un guidon (19), et relié à un patin directeur antérieur (2), dans le prolongement du patin porteur, par une liaison dans

l'axe général du patin directeur;  
10 engin caractérisé en ce que le talon du patin directeur est arrondi, la plus grande largeur du patin porteur (1) étant environ les 2/3 de celle du patin directeur et sa longueur égale à environ le double de celle du patin directeur (2), la pointe du patin support étant plus relevée que celle du  
15 patin directeur.

2. Engin, suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le patin directeur (2) est relié au bras pivotant (4) à environ le quart de sa longueur à partir du talon.

3. Engin, suivant l'une des revendications 1 et  
20 2, caractérisé en ce que l'axe du bras orientable (4) est incliné vers l'arrière suivant un angle d'environ 65°, les poignées (20, 21) du guidon (19) prolongeant le bras orientable étant positionnées transversalement de part et d'autre au-dessus de l'intervalle séparant le

5 patin directeur (2) du patin porteur (1), le guidon étant décalé vers l'avant par une potence (18) coiffant l'extrémité d'une tige réglable en hauteur par coulissemement dans le bras orientable, les bras latéraux (24, 25) du guidon étant dans un plan sensiblement perpendiculaire au sol.

10 4. Engin, suivant l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le cadre (6) est fixé sur la face supérieure du patin support (1) entre, environ, le cinquième de la longueur du patin à partir de la pointe et le tiers à partir du talon, et se prolonge jusqu'à environ le cinquième de la longueur du patin à partir du talon, en s'écartant de la face supérieure du patin suivant un angle d'environ  $20^\circ$ ; et en ce qu'une plaque 15 repose-pieds (11) recouvre la partie du cadre fixée au patin, ainsi que son prolongement relevé.

20 5. Engin, suivant l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la liaison du bras pivotant au patin directeur est une articulation dont le basculement est contrôlé par des moyens de freinage (17).

25 6. Engin, suivant la revendication 5, caractérisé en ce que les moyens de freinage sont constitués par un amortisseur (17) reliant un point du bras pivotant (4) au-dessus de l'articulation (14, 15, 16) à un point du patin directeur (2) situé à, environ, le quart de sa longueur à partir de la pointe.

30 7. Engin, suivant l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la partie la plus basse du plan inférieur du patin directeur (2) en position horizontale est plus haute, par rapport au sol, que la partie la plus basse du patin porteur (1).

35 8. Engin, suivant l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la liaison du patin directeur (2) à l'extrémité du bras pivotant (4) est réalisée par deux étriers (14, 15), symétriquement écartés de

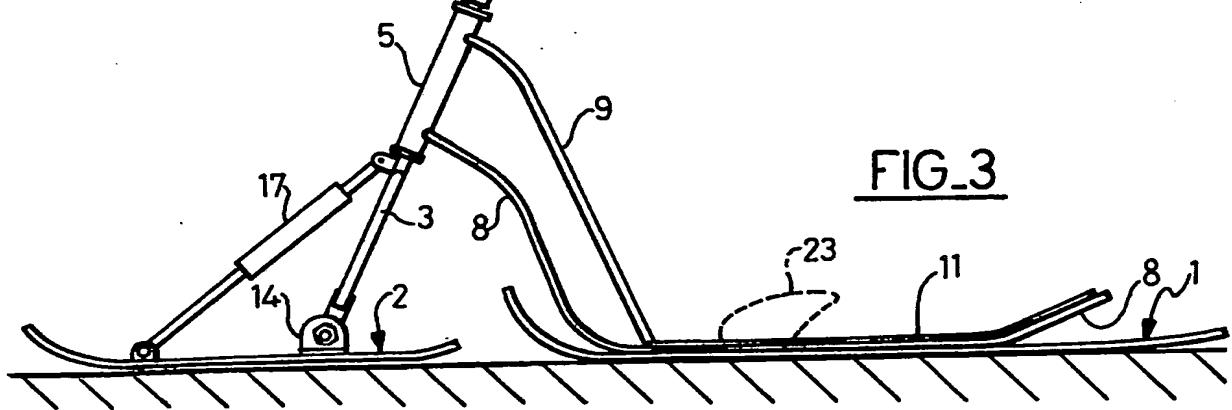
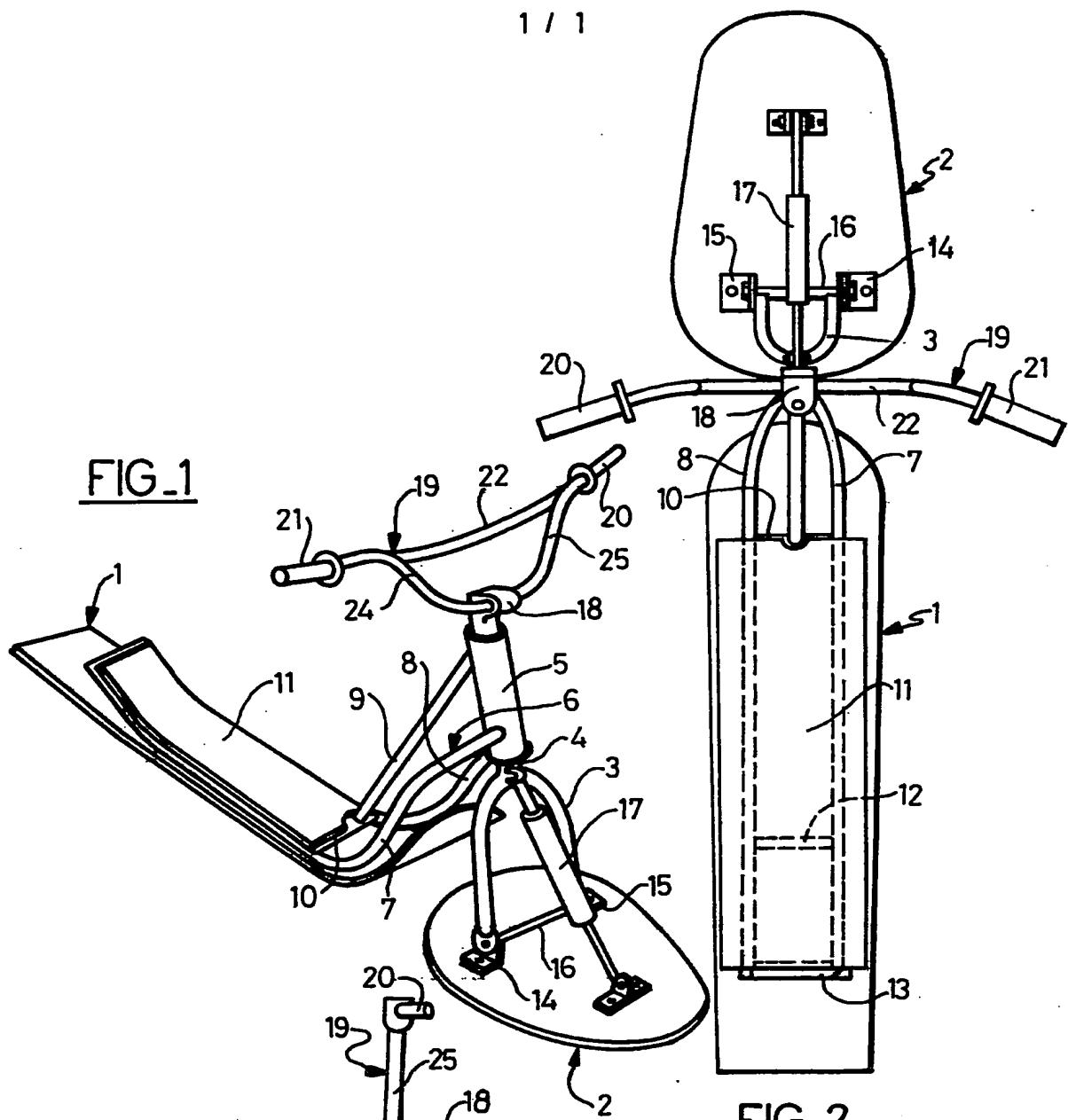
l'axe général du patin et séparés par un intervalle égal à environ la moitié de la plus grande largeur du patin, et recevant suivant un axe horizontal (16) les extrémités des bras d'une fourche (3) prolongeant le bras pivotant (4).

9. Engin, suivant l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que les trajectoires des bords latéraux du patin porteur (1) coïncident sensiblement avec les trajectoires des bords latéraux du patin directeur (2) dans les évolutions sinueuses.

10. Engin, suivant l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que les talons des patins directeur et porteur sont incurvés vers le haut.

2659864

1 / 1



## REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

## RAPPORT DE RECHERCHE

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

2659864

N° d'enregistrement  
nationalFR 9003622  
FA 442927

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
Y	US-A-2 513 199 (OHLHAVER) * Figures 1-2; colonne 2, lignes 39-48 *	1-2, 5-6 , 8, 10
D, Y	US-A-4 773 659 (RYGIEL) * Figures 1-2; abrégé; colonne 7, lignes 18-26 *	1-2, 5-6 , 8, 10
Y	CA-A-1 068 751 (LAYCRAFT) * Figures 1-4; page 6, lignes 3-9 *	8
A	-----	2, 3, 5, 6
DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. CL5)		
A 63 C B 62 B		
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur
04-12-1990		JONES T. M.
<b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>X : particulièrement pertinent à lui seul</li> <li>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie</li> <li>A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général</li> <li>O : divulgation non-écrite</li> <li>P : document intercalaire</li> </ul>		
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		